

Про конфлікт у сфері стандартизації

(нові вимоги до систем пожежної сигналізації та оповіщення, згідно з ДСТУ EN 54-1: 2014)

(Закінчення. Початок у №6, 2016)



Даний матеріал надруковано в якості дискусійного, отож редакція запрошує зацікавлені сторони висловити свою думку з приводу порушених питань

Порівняння термінів і визначень, наведених у розділі 3 ДСТУ EN 54-1:2014, з попередньою версією стандарту свідчить, що є не тільки кількісні розбіжності. На деяких нових визначеннях та визначеннях, які істотно змінилися, слід зупинитися окремо.

На відміну від попереднього стандарту, нова версія не містить перехресних посилань на поняття, розкриті в інших пунктах розділу 3, немає й посилань на позиції рис. 1 (див. №6, 2016), що ускладнює розуміння документа. Крім того, не впорядковано наведені визначення. Вони розташовані аж ніяк не за латинським алфавітом чи функціональним призначенням. Швидше за все це суто довільний принцип заповнення розділу інформацією.

Починаються визначення з п. 3.1.1 «Система передачі сповіщень про пожежну тривогу і попереджень про несправність» (fire alarm and fault warning transmission system) - терміну, якого досі взагалі не було, але й на рис. 1 стандарту такого компонента немає. На ньому є два розділних компоненти – E і J, відповідно система передачі сповіщень про пожежну тривогу і система передачі повідомлень про несправність, для яких у стандарті є свої визначення – 3.1.17 і 3.1.14 відповідно. На рис. 1 таку єдину систему передачі сповіщень про пожежну тривогу і попереджень про несправність навіть не виділено пунктиром. Адже саме так можна було б трактувати вимогу дублюючого стандарту ДСТУ

ISO 7240-1. Однак у новій версії стандарту систему передачі сповіщень про пожежну тривогу і попереджень про несправність розглядають як сукупність компонентів E, J, F і K, а також мережу зв'язків цих функціональних компо-

нентів між собою. Виходить це не з визначення, а з примітки до нього.

У визначенні пожежного аспіраційного сповіщувача (див. п. 3.1.3) використовують поняття «елементи, чутливі до диму» (smoke sensing elements), якого немає в цьому стандарті:

«3.1.3 пожежний аспіраційний сповіщувач - димовий сповіщувач, в якому повітря і аерозолі витягуються через пристрій відбору проб і переносяться до одного або кількох елементів, чутливих до диму, за допомогою вбудованого аспіратора (наприклад, вентилятора або насоса).

Примітка: кожен елемент, чутливий до диму, може містити більше одного сенсора і піддається впливу того ж зразка диму».

А у визначенні димового сповіщувача (див. п. 3.1.52) використовують інші ознаки:

«3.1.52 димовий сповіщувач - сповіщувач, чутливий до частинок продуктів горіння і/або піролізу, зважених у атмосфері (аерозолі)».

Таким чином, слід розрізняти такі поняття:

- димовий сповіщувач;
- сенсор диму;
- елемент, чутливий до диму.

Однак з особливостей технічної реалізації конкретного аспіраційного сповіщувача, наприклад, ASD720 (фото 3), сертифікованого і в Європі, і в Україні, виходить, що в ньому є один елемент, чутливий до диму, який містить один сенсор диму AS1140, представлений на фото 4. У цьому разі сенсор диму поєднується з елементом, чутливим до диму. За зовнішнім виглядом сенсор диму аспіраційного сповіщувача дуже нагадує точковий димовий пожежний сповіщувач.

Але головний технічний параметр цього виробу не відповідає вимогам державного стандарту ДСТУ EN 54-7 [11], тому сенсор диму не можна назвати димовим пожежним сповіщувачем.

Допомагає розібратися в цьому питанні додаток А, де порівнюють функції компонентів СПС і відповідні їм частини стандарту серії EN 54.

Таким чином, щоб зрозуміти стандарт, мало його просто прочитати, його потрібно читати кілька разів із олівцем у руках, читати і ззаду наперед, і навіть за діагоналлю.

Наступний термін – «компонент» – дуже важливий саме як компонент системи пожежної сигналізації та оповіщення.



Фото 3



Фото 4

Зумовлено це тим, що за деяких обставин компонент може бути поділений на інші компоненти, а за інших умов – неподільним. Треба розуміти, за яких умов компонент може складатися з кількох компонентів і з яких саме:

«3.1.8 компонент - пристрій у одному корпусі, який виконує щонайменше одну або частину функції системи пожежної сигналізації та оповіщення.

Приклад: пожежні сповіщувачі, прилади сигналізації та управління і індикаторне обладнання є компонентами виявлення пожежі та пожежної сигналізації.

Примітка: якщо функція розподілена в окремих корпусах, кожен корпус розглядається як окремий компонент».

Особливо це потрібно для розуміння можливості побудови та експлуатації багатокомпонентного ППКП. Але для початку належить зупинитися на визначенні самого приладу приймально-контрольного пожежного. Визначення у новому стандарті відрізняється від наданого в стандарті 2003 року.

З нового визначення вилучено вимогу про потребу в записуванні будь-якої інформації. Це означає, що журнал подій із обов'язкових функцій перекочував у необов'язкові. У ППКП з'явилися як необов'язкові функції передачі попередження про несправності та сигналу пожежної тривоги для систем оповіщення, пультів пожежної бригади й інших систем або обладнання, не охоплених EN 54. Всі доповнення є необов'язковими функціями ППКП, а тому їхній вплив на будову ППКП залежить тільки від вимог ринку. ППКП, у яких буде можливість виконувати всі необов'язкові функції, матимуть надлишкову складність та більшу вартість, відповідно до оптимізованих під конкретні завдання конструкцій приладів.

Окремого визначення для багатокомпонентного ППКП в стандарті немає, тому, спираючись на визначення компонента, можна вважати, що ППКП, розподілений у кількох корпусах, є багатокомпонентним.

Але чи кожен такий компонент сам ППКП?

Якщо мова про ієрархічну систему, то кожний підпорядкований ППКП є частиною багатокомпонентного ППКП та виконує всі обов'язкові функції, згідно з вимогами п. 3.1.9. Тому кожний компонент багатокомпонентного ППКП ієрархічної системи сам є ППКП.

Коли багатокомпонентний ППКП не є компонентом ієрархічної системи, то його частини, розміщені в окремих корпусах,

повинні відповідати вимогам до таких компонентів, як пристрої вводу - виводу (УВВ), за ДСТУ EN 54-18 [12]. А у своїй сукупності такі компоненти мають відповідати вимогам ДСТУ EN 54-2. Іншого не дано: всі компоненти повинні пройти випробування в жорсткіших умовах експлуатації, згідно з вимогами до УВВ. Тому на кожен тип УВВ потрібно розробляти свої ТУ, у яких поєднуються вимоги різних стандартів.

За визначенням ППКП, у системі пожежної сигналізації можуть бути використані: тільки автоматичні пожежні сповіщувачі, тільки ручні пожежні сповіщувачі, а також одночасно ті й ті. Необов'язкові також функції, які можуть виконувати за потреби. Тільки за потреби може бути переданий сигнал пожежної тривоги:

- звуковим або візуальним пристроєм пожежної сигналізації або системам оповіщення;

- через обладнання передачі пожежної тривоги в центр прийому сповіщень пожежної сигналізації;

- приладу управління для протипожежного обладнання або систем;

- пульту пожежної охорони;

- для інших систем або обладнання, не охоплених EN 54.

У разі потреби може бути також передано попередження про несправності відповідному центру, що приймає такі попередження. Таким чином, є суперечності всередині самого стандарту: необов'язкові функції ППКП якимось дивним чином раптом стають обов'язковими функціями системи пожежної сигналізації та оповіщення.

Стандарт містить низку некоректних визначень, які спираються на поняття нерозкритих ні в цьому документі, ні в інших нормативних джерелах, наприклад:

«3.1.11 змінний сповіщувач - сповіщувач, призначений для зняття головки з бази».

Куди правильніше було б дати ширше пояснення цьому поняттю, в якому розкрити і складові частини такого компонента, а саме: сповіщувач складається з двох частин - головки і бази, що допускає роз'ємне з'єднання їх між собою, коли провідники (лінії зв'язку) залишаються підключеними до бази.

Але такого визначення в стандарті немає, і доводиться наявне визначення розуміти так, як написано вище, щоб не запитувати, що таке «головка» і «база»?

Цікавий новий компонент системи, якого не було в попередній версії стандарту, а саме:

«3.1.15 пожежний сигналізатор – компонент системи пожежної сигналізації, який не вмонтований у приймально-контрольний прилад, і який використовується для попередження про пожежу.

Приклад: оповіщувачі пожежної сигналізації, візуальні індикатори, гучномовний оповіщення, тактильні пристрої».

Причому не можна плутати поняття:

- пожежний сигналізатор диму (Smoke alarm devices), який відповідає вимогам ДСТУ EN 14604: 2009 року;

- пожежний сигналізатор (Fire alarm device) по ДСТУ EN 54-1: 2014.

Тепер ми підійшли до головного визначення - це п. 3.1.20:

«3.1.20 Система пожежної сигналізації та оповіщення – група компонентів, включаючи прилад приймально-контрольний пожежний, які при певній конфігурації (-ях) здатні виявляти і відображати пожежу, і видавати сигнали для прийняття відповідних заходів».

Як бачимо, в цьому визначенні системи за множинної кількості компонентів ППКП виділені в одиниці, тобто систему пожежної сигналізації та оповіщення створюють на основі одного ППКП, як це і зазначено в ДБН В.2.5-56 (див. п. 7.2.29):

«Не допускається передбачати в проєктах для контролю одного об'єкта більш ніж одного ППКП системи пожежної сигналізації, крім як при застосуванні ієрархічних систем, згідно з ДСТУ-Н СЕН / TS 54-14».

Ми розглянули майже десяток визначень за новим стандартом ДСТУ EN 54-1: 2014 року, а їх понад 60. Крім того, в нову редакцію стандарту не потрапила дюжина визначень, згаданих у першій частині статті. Фахівцям галузі можна рекомендувати самостійно продовжити вивчення стандарту разом із опануванням технічною англійською мовою для правильного застосування положень стандарту на практиці і за потреби вносити пропозиції в ТК 25.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

11. ДСТУ EN 54-7:2004 Системи пожежної сигналізації. Частина 7. Сповіщувачі пожежні димові точкові розсіяного світла, пропущеного світла або іонізаційні (EN 54-7:2000, IDT).

12. ДСТУ EN 54-18: 2009 Системи пожежної сигналізації. Частина 18. Пристрої вводу - виводу (EN 54-18:2005, IDT).

Володимир **БАКАНОВ**,
головний конструктор
ПП «АРТОН»